



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0016022
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 14일
Date of Application MAR 14, 2003

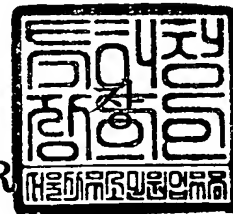
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 10 월 06 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.03.14
【발명의 명칭】	동작기반 전자기기 제어장치 및 그 제어방법
【발명의 영문명칭】	Control device of electronic devices based on motion
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2003-002208-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강경호
【성명의 영문표기】	KANG,KYOUNG HO
【주민등록번호】	730209-1249611
【우편번호】	449-905
【주소】	경기도 용인시 기흥읍 상갈리 금화마을 주공그린빌 305동 105호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김동윤
【성명의 영문표기】	KIM,DONG YOON
【주민등록번호】	570505-1025831
【우편번호】	120-100
【주소】	서울특별시 서대문구 홍은동 456번지 두산APT 103-207
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	방원철
【성명의 영문표기】	BANG,WON CHUL
【주민등록번호】	690401-1005816

【우편번호】 463-820
【주소】 경기도 성남시 분당구 서현동 334-7, 202호
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 최은석
【성명의 영문표기】 CHOI, EUN SEOK
【주민등록번호】 730316-1357120
【우편번호】 135-855
【주소】 서울특별시 강남구 도곡2동 453-3 서초빌라 나-101
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 장욱
【성명의 영문표기】 CHANG, WOOK
【주민등록번호】 711104-1018929
【우편번호】 135-100
【주소】 서울특별시 강남구 청담동 삼익APT 5-701
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정흥식 (인)
【수수료】
【기본출원료】 20 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 11 항 461,000 원
【합계】 490,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

직관적으로 제어대상장치를 제어할 수 있는 동작기반 전자기기 제어장치가 개시된다. 자이로센서 및 가속도센서는 장치 몸체의 움직임을 검출하여 전기적인 신호를 출력하게 되고, 각 센서로부터 출력된 신호는 연산처리회로부에서 연산되어 MCU(Main Control Unit)에 전달된다. MCU는 연산처리회로부로부터 출력된 결과를 획득하여 모션정보를 파악하고, 파악된 모션정보를 토대로 메모리에 특정 모션에 대해 미리 설정된 모션정보들 중 파악된 모션정보에 대응하는 모션정보가 존재하는가를 탐색한다. 그리고 검출된 모션정보에 대응하는 모션정보가 메모리에 존재하면, 모션정보에 대응하여 메모리에 기록된 명령코드를 독출한 후, 독출된 명령코드를 통신모듈을 통해 제어대상장치에 전송한다. 이와 같은 동작기반 전자기기 제어장치는, 사용자가 원하는 기능을 설정하려 할 때, 펜을 사용하듯이 직관적으로 기능을 설정할 수 있어 리모콘과 같이 별도로 기능 설정을 위한 방법을 학습해야 하는 번거로움을 탈피할 수 있으며, 다양한 기능에 대응하여 버튼이 추가되는 것에 따른 하드웨어 부담을 줄일 수 있게 한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

모션, 3차원, 필기, 리모콘, 자이로센서, 가속도센서

【명세서】**【발명의 명칭】**

동작기반 전자기기 제어장치 및 그 제어방법{Control device of electronic devices based on motion}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 동작기반 전자기기 제어장치의 개략적인 블록도,

도 2는 동작기반 전자기기 제어장치의 개략적인 구조를 나타낸 도면,

도 3 및 도 4는 도 1 및 도 2에 보인 동작기반 전자기기 제어장치의 동작을 설명하는 순서도, 그리고

도 5는 본 발명에 따른 펜형 동작기반 전자기기 제어장치의 처리 형태 및 제어대상장치를 나타낸 도면이다.

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

110: 모션검출부 120: 입력부

130: 메모리 140: 디스플레이

150: 송신부 160, 240: MCU

210: 자이로센서 220: 가속도센서

230: 연산처리회로 250: 배터리

260: 통신모듈

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <12> 본 발명은 입력시스템에 관한 것으로서, 특히, 공간상에서 발생된 모션으로부터 대상 장치를 원격 제어할 수 있는 동작기반 전자기기 제어장치 및 그 제어방법에 관한 것이다.
- <13> 전자기기에 따라서는 기기 본체가 아닌 외부에서 제어가 가능하도록 리모트 컨트롤러(이하, 리모콘이라한다.)를 함께 제공하는 경우가 있다. 이때, 리모콘은 다양한 기능에 대응되는 명령입력버튼들을 가지며, 선택된 버튼에 대응하여 원격제어신호를 유/무선으로 기기에 출력하도록 설계된다. 그리고 원격제어신호를 수신한 기기는 수신된 정보에 따른 대응 동작을 수행하도록 설계되어 있다.
- <14> 그러나 최근 전자기기의 기능이 다양화되는 추세에 따라 리모콘에는 각 기능에 대응하는 버튼의 수가 증가하였을 뿐만 아니라 버튼들의 조합을 통해 기능을 설정하도록 되어 있어 사용자들은 직관적으로 기능을 선택 또는 설정하지 못하고, 기기와 함께 별도로 제공된 메뉴얼을 통해 기능설정방법을 숙지해야 하는 번거로움을 갖게 되었다. 그리고 이러한 번거로움 때문에 대부분의 사용자들은 다양한 기능에 대해 무시하고, 자주 이용하는 기능에 대응하는 몇개의 특정버튼만을 사용하는 경우가 많아 고가의 비용을 지불하고도 기기를 제대로 활용하지 못하는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <15> 본 발명의 목적은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 2차원 평면 또는 3차원 공간 상에서 간단한 모션을 통해 기기를 원격 제어할 수 있는 동작기반 전자기기 제어장치 및 그 제어방법을 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <16> 상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 동작기반 전자기기 제어장치는, 몸체의 모션을 검출하는 모션검출부, 제어대상장치의 명령코드들과 상기 모션검출부로부터 검출되는 특정 모션에 대한 정보가 대응되어 저장된 데이터 저장부, 상기 제어대상 장치에 데이터를 송신하는 송신부, 및 상기 모션검출부로부터 검출된 전기적신호로부터 모션정보를 획득하고, 상기 획득된 모션정보에 대응되는 명령코드가 상기 데이터 저장부에 존재하면, 상기 대응되는 명령코드가 상기 제어대상장치에 전달되도록 상기 송신부를 제어하는 제어부;를 포함한다.
- <17> 여기서 상기 장치의 몸체는 펜 또는 막대 형태로 형성한다.
- <18> 상기 복수의 모션센서는, 상기 몸체 이동방향의 가속도에 따른 전기적 신호를 출력하는 복수의 가속도 센서; 및 상기 몸체의 위치변화로부터 전기적신호를 출력하는 복수의 각속도 센서;를 포함한다.
- <19> 상기 데이터 저장부는, 복수의 장치들 각각에 대응되는 명령코드 및 각 장치와 특정 모션정보가 대응되어 저장된 정보를 더 포함할 수 있으며, 상기 제어부는, 상기 복수의 장치들 가운데 특정 제어대상장치를 선택하는 모션정보가 검출되면, 상기 특정 제어대상장치를 제어할 수 있도록 모드를 전환한다. 여기서, 상기 복수의 장치들 가운데 원하는 제어대상장치를 선택하는 모션은, 장치의 일반적인 이름에 해당하는 문자 필기 동작을 이용할 수 있다. 예를 들어,

장치가 텔레비전을 제어하기 위한 모드로 전환하려는 경우, 사용자가 영문자 'TV'를 3차원 공간에 필기하는 동작을 통해 제어대상장치를 TV로 선택할 수 있다. 또한, DVD플레이어를 제어하기 위한 모드로 전환하려는 경우에는 영문자 'DVD'를 허공에 필기하는 동작을 통해 DVD플레이어를 제어대상장치로 선택할 수 있다. 물론, 제어대상장치를 선택하기 위하여 위의 방법이 필수적인 것은 아니며, 또 다른 다양한 문자 또는 숫자 및 기호의 필기 동작 및 특정의 모션을 통해서도 특정 장치를 제어대상장치로 선택할 수 있다.

<20> 또한, 상기 동작기반 전자기기 제어장치는, 상기 몸체의 모션에 따른 상태를 표시하는 디스플레이를 더 포함할 수 있으며, 상기 제어부는 모션검출부로부터 전달된 전기적신호에 따라 장치의 동작 상태가 표시되도록 상기 디스플레이를 제어한다. 여기서, 상기 디스플레이는, LED, LCD, 및 음향발생장치 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 그리고 상기 동작기반 전자기기 제어장치는, 상기 동작 기반 명령 외에 별도의 명령 입력을 위한 적어도 하나 이상의 버튼을 더 포함할 수 있다.

<21> 상기의 목적을 달성하기 위한 동작기반 전자기기 제어방법은, 대상장치의 명령코드들을 특정 모션정보에 대응시켜 설정하는 단계, 몸체의 모션으로부터 모션정보를 검출하는 단계, 상기 검출된 모션정보에 대응하는 명령코드가 상기 설정된 제어대상장치의 명령코드들 중에 존재하는가를 탐색하는 단계, 및 상기 탐색 단계에서 상기 추출된 모션정보에 대응되는 상기 제어대상장치의 명령코드가 존재하면, 상기 대응되는 명령코드를 상기 제어대상장치에 송신하는 단계를 포함한다.

<22> 여기서, 상기 설정 단계는, 복수의 장치 각각에 대응되는 명령코드 및 각 장치와 각 장치와 특정 모션정보를 대응시켜 설정하는 단계;를 포함하며, 상기 복수의 장치들 가운데 특정

제어대상장치를 선택하는 모션정보가 검출되면, 상기 특정 제어대상장치를 제어할 수 있도록 모드를 전환하는 단계;를 더 포함할 수 있다.

- <23> 또한, 상기 동작기반 전자기기 제어방법은 상기 모션 검출 단계에서 검출된 모션 정보에 따라 장치의 동작 상태를 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <24> 이상과 같은 본 발명의 동작기반 전자기기 제어장치 및 방법은 사용자가 제어장치 몸체를 손에 쥐고, 약속된 모션을 취하는 것으로 제어대상장치에 제어를 위한 명령코드를 전송하여 제어대상장치를 제어할 수 있으므로 사용자의 편의를 도모할 수 있다.
- <25> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명한다.
- <26> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 동작기반 전자기기 제어장치의 블록도를 개략적으로 나타낸 도면이다. 제어장치는, 모션검출부(110), 입력부(120), 메모리(130), 디스플레이(140), 송신부(150), 및 MCU(Main Contro Unit: 160)를 포함한다.
- <27> 모션검출부(110)는 장치 몸체의 움직임으로부터 3축의 위치변화에 따른 전기적신호를 출력하는 자이로센서들 및 펜 몸체의 모션으로부터 발생하는 3축의 가속도에 따른 전기적신호를 출력하는 가속도센서들로 구성되며, 또 다른 모션 검출센서들이 포함될 수 있다. 또한, 모션검출부(110)는 각 센서로부터 출력된 전기적신호를 연산처리부를 포함하며, 연산처리결과를 MCU(160)에 출력한다.
- <28> 입력부(120)는 모션검출부(110)를 통해 검출되는 사용자의 특정 모션에 따른 명령 이외에 사용자로부터 직접 명령을 입력받아 MCU(160)에 전달한다.

- <29> 메모리(130)는 MCU(160)의 OS(Operating System) 및 제어대상장치의 명령코드들과 장치의 특정 모션에 대한 정보가 대응되어 저장된다. 여기서, 메모리(130)는 장치의 크기를 고려하여 MCU(160) 내에 설치될 수도 있으며, 독립적으로 설치될 수도 있다.
- <30> 디스플레이(140)는 장치의 동작에 따른 상태를 표시한다. 여기서, 디스플레이(140)는 LED(Light Emitted Diode), LCD(Liquid Crystal Display) 등과 같은 발광장치가 이용될 수 있으며, 스피커와 같은 음향발생장치가 이용될 수도 있다. 또한, 발광장치 및 음향발생장치가 복합적으로 이용될 수도 있다.
- <31> 송신부(150)는 MCU(160)의 제어 하에 명령코드를 제어대상장치로 출력한다. 이때, 송신부(150)에서의 명령코드 출력은 제어대상장치와의 연결 상태에 따라 유/무선으로 출력된다.
- <32> MCU(160)는 모션검출부(110)로부터 전달된 전기적 신호를 통해 장치 몸체의 모션정보를 파악하고, 파악된 모션정보에 대응되는 명령코드가 메모리(130)에 존재하면, 그 대응되는 명령코드가 제어대상장치에 전달될 수 있도록 송신부(150)를 제어한다.
- <33> 도 2는 본 발명에 따른 펜형 동작기반 전자기기 제어장치의 구조를 개략적으로 나타낸 도면이다. 도 2에 보인 구조는 도 1에 보인 장치의 블록도와 다소의 차이가 있으나, 이는 하드웨어와 소프트웨어의 경계가 다소 불분명한 최근의 경향과 시스템 온 칩의 경향에 의해 서로 다르게 표현되고 있는 것이며, 결과적으로는 동일한 기능을 달성하고 있음을 명시한다.
- <34> 도 2의 제어장치(200)는, 펜형의 케이스 내부에 펜의 끝부분으로부터 자이로센서(210), 가속도센서(220), 연산처리회로(230), 제어프로세서(240), 배터리(250), 그리고 통신모듈(260)을 보이고 있다. 여기서 연산처리회로부(230)는 자이로센서(210) 및 가속도센서(230) 각각으로부터 연속적으로 출력된 전기적신호에 따라 펜 몸체의 변위 및 속도를 연산하여 제어프로세서

(240)에 출력한다. 또한, 연산처리회로부(230)는 도 2에서 독립적으로 설치되어 있지만, 제어 프로세서(240) 내부에 내장될 수도 있다.

<35> 위와 같은 펜형 동작기반 전자기기 제어장치(200)는, 사용자가 펜형의 제어장치(200) 몸체를 손에 쥐고, 약속된 모션을 취하는 것으로 제어대상장치에 제어를 위한 명령코드를 전송할 수 있게 된다.

<36> 도 3은 도 1 및 도 2에 보인 동작기반 전자기기 제어장치의 동작을 설명하는 순서도이다. 먼저, 사용자가 도 5에 보인 것처럼 텔레비전을 제어하기 위하여 펜형 입력장치의 모션을 발생시키면, 모션검출부(110)의 자이로센서(210) 및 가속도센서(220)는 모션에 따라 전기적인 신호를 출력하게 되고, 각 센서로부터 출력된 신호는 연산처리회로부(230)에서 연산되어 MCU(160 또는 240, 이하에 부재번호 240을 대표부호로 설명한다)에 연산결과를 출력한다(S310). 그러면, MCU(240)는 연산처리회로부(230)로부터 출력된 결과를 획득하여 모션정보를 파악한다(S420). 즉, 도 5에 보인 것처럼 연산처리회로부(230)로부터 전달된 연산결과를 토대로 가상필기평면(520)에 모션에 따른 영상을 투영(projection)한다. 다음으로 MCU는 투영된 정보를 토대로 메모리(130)에 특정 모션에 대해 미리 설정된 모션정보들 중 투영된 결과에 대응하는 모션정보가 존재하는가를 탐색한다(S330). 이때, 투영된 결과에 대응하는 모션정보가 메모리(130)에 존재하면, 모션정보에 대응하여 메모리에 기록된 명령코드를 독출한 후, 독출된 명령코드를 통신모듈(S260)을 통해 텔레비전(530)에 전송한다(S340). 한편, 투영된 결과에 대응하는 모션정보가 메모리(130)에 존재하지 않으면, MCU(240)는 장치의 몸체가 갖는 디스플레이(140) 또는 제어대상장치, 즉 텔레비전(530)의 디스플레이를 통해 에러를 표시하도록 할 수 있다. 즉, 장치의 몸체에 디스플레이 수단(140)이 있는 경우, LED의 색을 변화시키거나 LCD 화면에 에러메시지를 표시할 수 있다. 또 다르게는, 스피커를 통해 음향을 발생시켜 에러를 표시할 수도 있

다. 또한, 텔레비전(530)의 디스플레이 수단을 이용하는 경우에는 장치에서 에러에 대한 명령 코드를 텔레비전(530)에 전송하고, 텔레비전(530)에서 전달된 에러 명령코드에 따라 에러메시지를 표시하도록 할 수 있다. 한편, 장치의 몸체에 장착된 디스플레이는 에러만 표시하는 것이 아니라 도움말을 표시하는 등의 역할을 수행할 수도 있다.

<37> 한편, 본 발명에 따른 동작기반 전자기기 제어장치는, 가정 내의 복수의 장치들에 대해 동시에 적용하여 활용할 수 있다. 즉, 제어장치는 메모리(130)에 복수의 제어대상장치들 및 각 제어대상장치에 대한 식별코드 및 명령코드를 설정하고, 특정의 모션을 통해 복수의 제어대상장치들 중 원하는 제어대상장치를 선택할 수 있다.

<38> 도 4는 도 1 및 도 2에 보인 동작기반 전자기기 제어장치의 제어대상장치 선택 동작을 설명하는 순서도이다. 제어장치는, 도 3에서의 동작과 마찬가지로 사용자에게 의해 모션이 발생하면(S410), MCU(240)는 검출된 신호로부터 모션정보를 획득하고, 획득한 모션정보가 제어대상장치 선택모션인가를 판단한다(S420). 이때, 모션정보가 제어대상장치 선택모션정보이면, 선택모션에 따른 정보로부터 선택된 제어대상장치를 제어하기 위한 모드로 전환하는 동작을 수행한다(S430).

<39> 모드 전환 후에는 도 3에서처럼 입력되는 명령입력모션에 대해 선택된 제어대상장치에 대한 명령코드를 탐색하고, 탐색 결과에 따라 선택된 제어대상장치에 명령코드를 전송한다.

<40> 위와 같이 복수의 제어대상장치들 가운데 원하는 제어대상장치를 선택하는 과정에서 제어대상장치의 선택 모션은 다양한 모션을 이용할 수 있다. 일례로, 장치의 일반적인 이름에 해당하는 문자 필기 동작을 제어대상장치 선택모션정보로 이용할 수 있다. 즉, 동작기반 전자기기 제어장치의 제어대상장치들로 텔레비전, VTR, DVD플레이어, 에어컨, 등이 있다고 할 때, 사용자가 제어장치를 통해 텔레비전을 제어하기 원하는 경우, 공간에 'TV'라는 문자를 필기하는

동작을 통해 선택할 수 있다. 에어컨을 제어하기 원하는 경우에는 예를 들어 'AIR'라는 약속된 필기 동작을 통해 선택할 수 있다. 한편, 제어대상장치를 선택하는 또 다른 방법으로는, 각 장치들에 대하여 일련번호를 설정한 후, 공간 상에 원하는 장치에 해당하는 숫자를 필기하는 동작을 통해 제어대상장치를 선택할 수도 있다. 즉, 다양한 설정을 통해 복수의 장치들 가운데 원하는 제어대상장치를 선택할 수 있다.

- <41> 위의 설명에서, 동작기반 전자기기 제어장치는 펜형으로 설명하고 있지만, 또 다르게는 막대 형태를 취할 수 있으며, 그 외에도 다양한 형태를 가질 수 있다. 또한, 필기 동작 및 명령입력모션은 3차원 공간에서 행해지도록 설명되고 있지만, 2차원 평면상에서 동작을 행하는 것으로도 명령코드의 전송 및 제어대상장치의 선택이 가능함은 주지의 사실일 것이다.

【발명의 효과】

- <42> 이상과 같은 본 발명의 동작기반 전자기기 제어장치 및 제어방법은 사용자가 원하는 기능을 설정하려 할 때, 펜을 사용하듯이 직관적으로 기능을 설정할 수 있어 리모콘과 같이 별도로 기능 설정을 위한 방법을 학습해야 하는 번거로움을 탈피할 수 있으며, 다양한 기능에 대응하여 버튼이 추가되는 것에 따른 하드웨어 부담을 줄일 수 있게 된다.
- <43> 또한, 가정 내에 이용되는 복수의 장치를 하나의 제어장치로 제어할 수 있어 복수의 리모콘을 대체할 수 있으므로 사용자의 편의를 도모할 수 있다.
- <44> 또한, 단순히 모션을 통해 제어명령을 전달하므로 장치의 고장율이 낮아 리모콘 교체에 따른 비용을 절감할 수 있게 한다.
- <45> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명하고 있으나, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발

명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

몸체의 모션을 검출하는 모션검출부;

제어대상장치의 명령코드들과 상기 모션검출부로부터 검출되는 특정 모션에 대한 정보가 대응되어 저장된 데이터 저장부;

상기 제어대상 장치에 데이터를 송신하는 송신부; 및

상기 모션검출부로부터 검출된 전기적신호로부터 모션정보를 획득하고, 상기 획득된 모션정보에 대응되는 상기 명령코드가 상기 데이터 저장부에 존재하면, 상기 대응되는 명령코드가 상기 제어대상장치에 출력되도록 상기 송신부를 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 몸체는 펜 또는 막대 형태인 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 모션검출부는,

상기 몸체 이동방향의 가속도에 따른 전기적 신호를 출력하는 복수의 가속도 센서; 및

상기 몸체의 위치변화로부터 전기적신호를 출력하는 복수의 각속도 센서;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 4】

제 1항에 있어서,

상기 데이터 저장부는, 복수의 장치들 각각에 대응되는 명령코드 및 각 장치와 특정 모션정보가 대응되어 저장된 정보를 더 포함하며,

상기 제어부는, 상기 복수의 장치들 가운데 특정 제어대상장치를 선택하는 모션정보가 검출되면, 상기 특정 제어대상장치를 제어할 수 있도록 모드를 전환하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

상기 복수의 장치들 가운데 상기 특정 제어대상장치를 선택하는 모션은, 장치의 일반적인 이름에 해당하는 문자 필기 동작인 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 몸체의 모션에 따른 상태를 표시하는 디스플레이를 더 포함하며,

상기 제어부는 모션검출부로부터 전달된 전기적신호에 따라 장치의 상태가 표시되도록 상기 디스플레이를 제어하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 7】

제 6항에 있어서,

상기 디스플레이는, LED, LCD, 및 음향발생장치 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 8】

제 7항에 있어서,

상기 동작 기반 명령 외에 별도의 명령 입력을 위한 적어도 하나 이상의 버튼을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어장치.

【청구항 9】

제어대상장치의 명령코드들을 특정 모션정보에 대응시켜 설정하는 단계;

몸체의 모션으로부터 모션정보를 검출하는 단계;

상기 검출된 모션정보에 대응하는 명령코드가 상기 설정된 제어대상장치의 명령코드들 중에 존재하는가를 탐색하는 단계; 및

상기 탐색 단계에서 상기 추출된 모션정보에 대응되는 상기 제어대상장치의 명령코드가 존재하면, 상기 대응되는 명령코드를 상기 제어대상장치에 송신하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어방법.

【청구항 10】

제 9항에 있어서,

상기 설정 단계는, 복수의 장치 각각에 대응되는 명령코드 및 각 장치와 각 장치와 특정 모션정보를 대응시켜 설정하는 단계;를 포함하며,

상기 복수의 장치들 가운데 특정 제어대상장치를 선택하는 모션정보가 검출되면, 상기 특정 제어대상장치를 제어할 수 있도록 모드를 전환하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어방법.

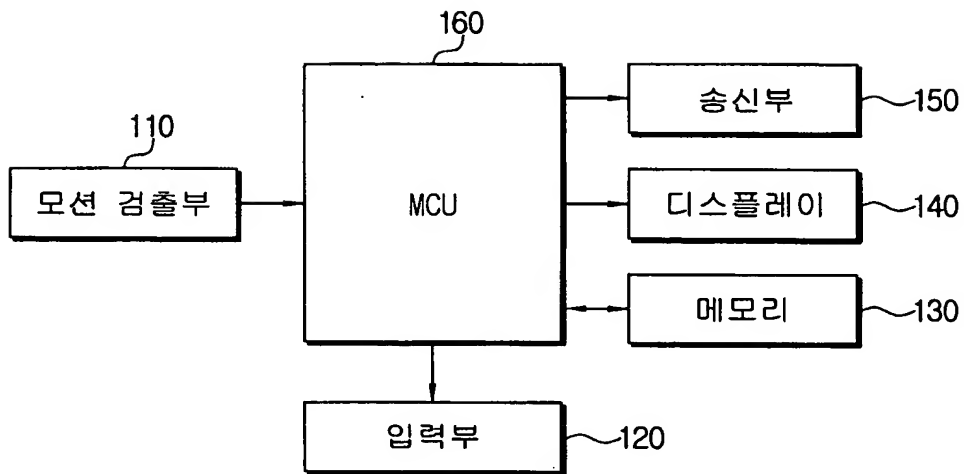
【청구항 11】

제 9항에 있어서,

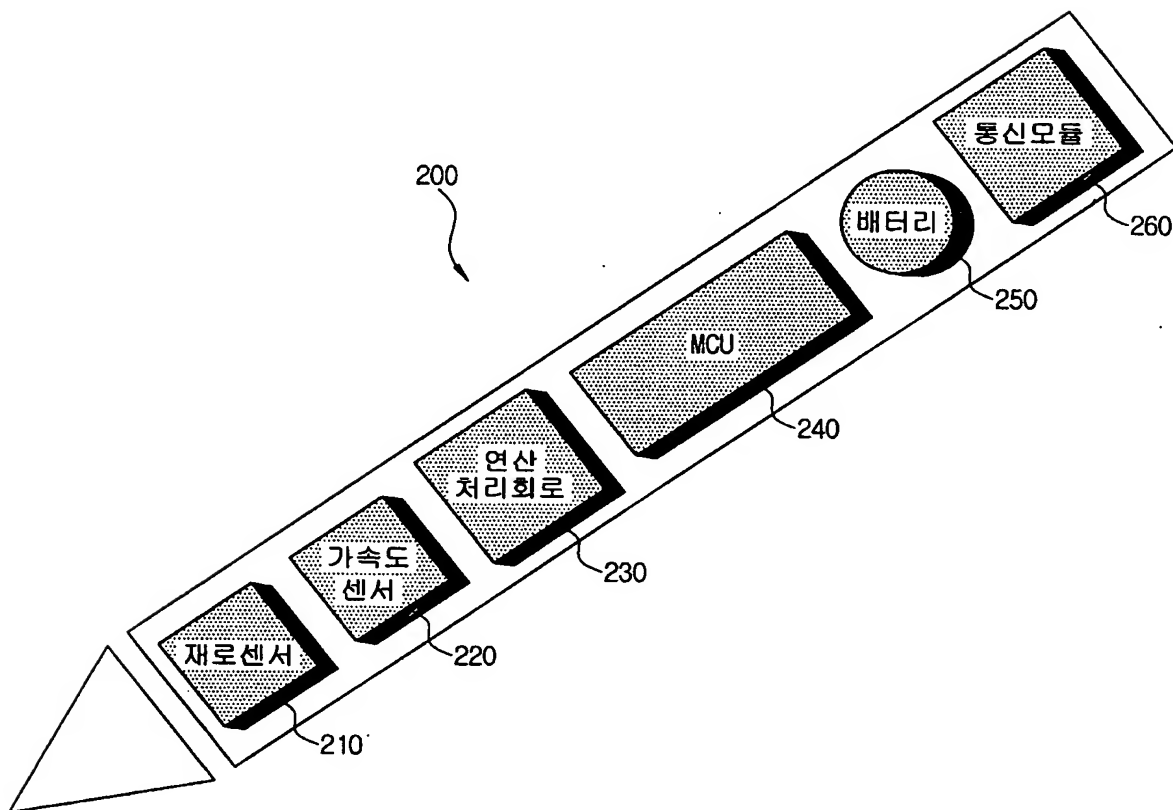
상기 모션 검출 단계에서 검출된 모션 정보에 따라 장치의 동작 상태를 표시하는 단계;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 동작기반 전자기기 제어방법.

【도면】

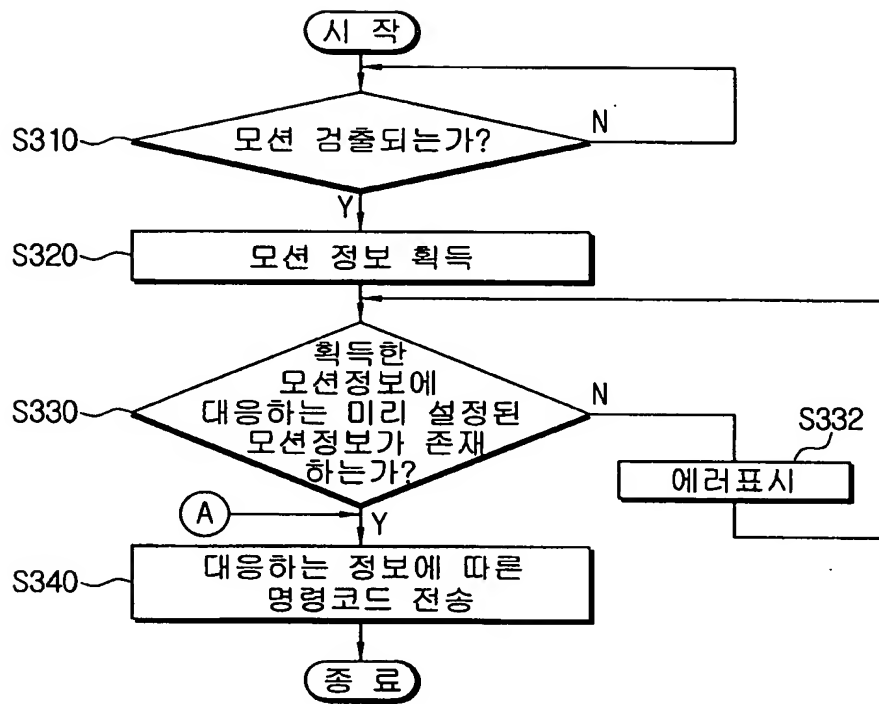
【도 1】



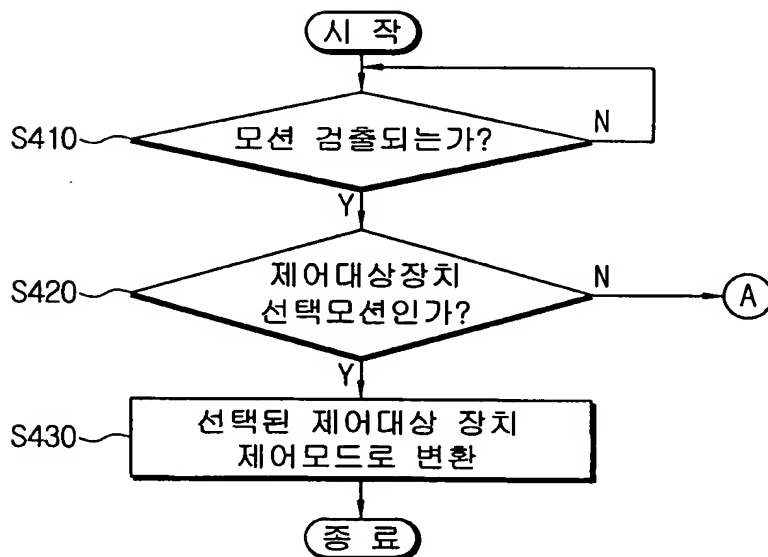
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

